

Prüfungsnummer

Vor- und Familienname

**Industrie- und Handelskammer**

## Abschlussprüfung Teil 1

**Elektroniker/-in für  
Automatisierungstechnik**

Berufs-Nr.

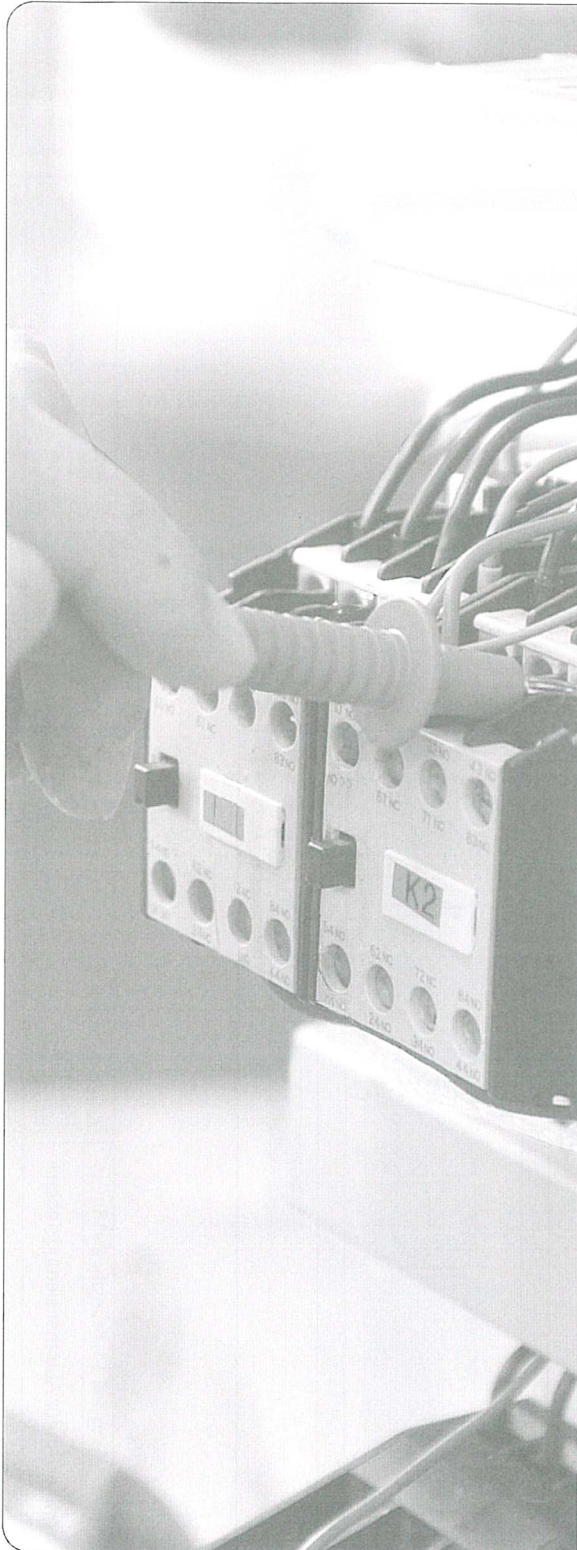
**31 40**

**Arbeitsaufgabe**

**Planung**

**Frühjahr 2013**

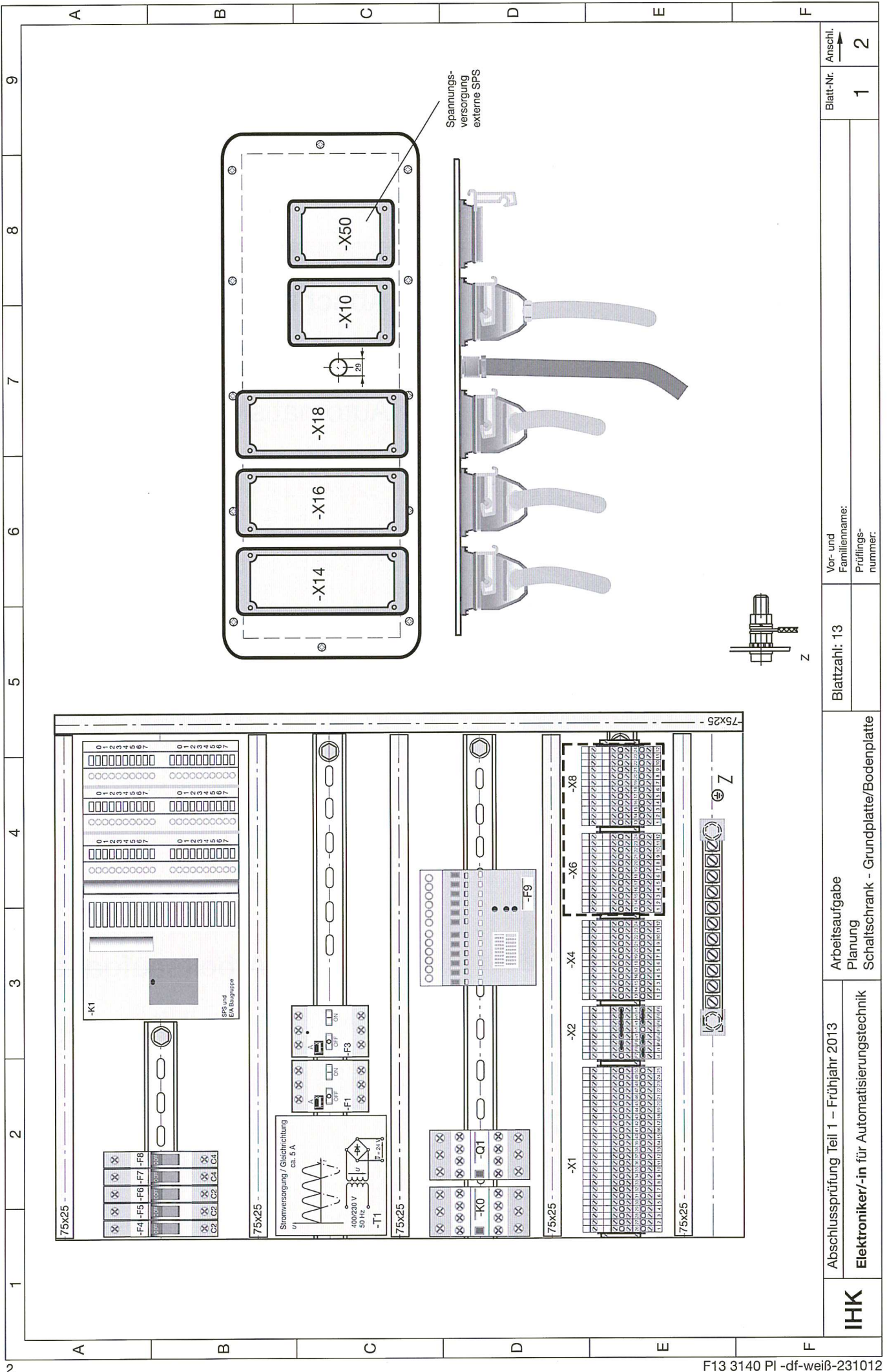
F13 3140 PI



**IHK**

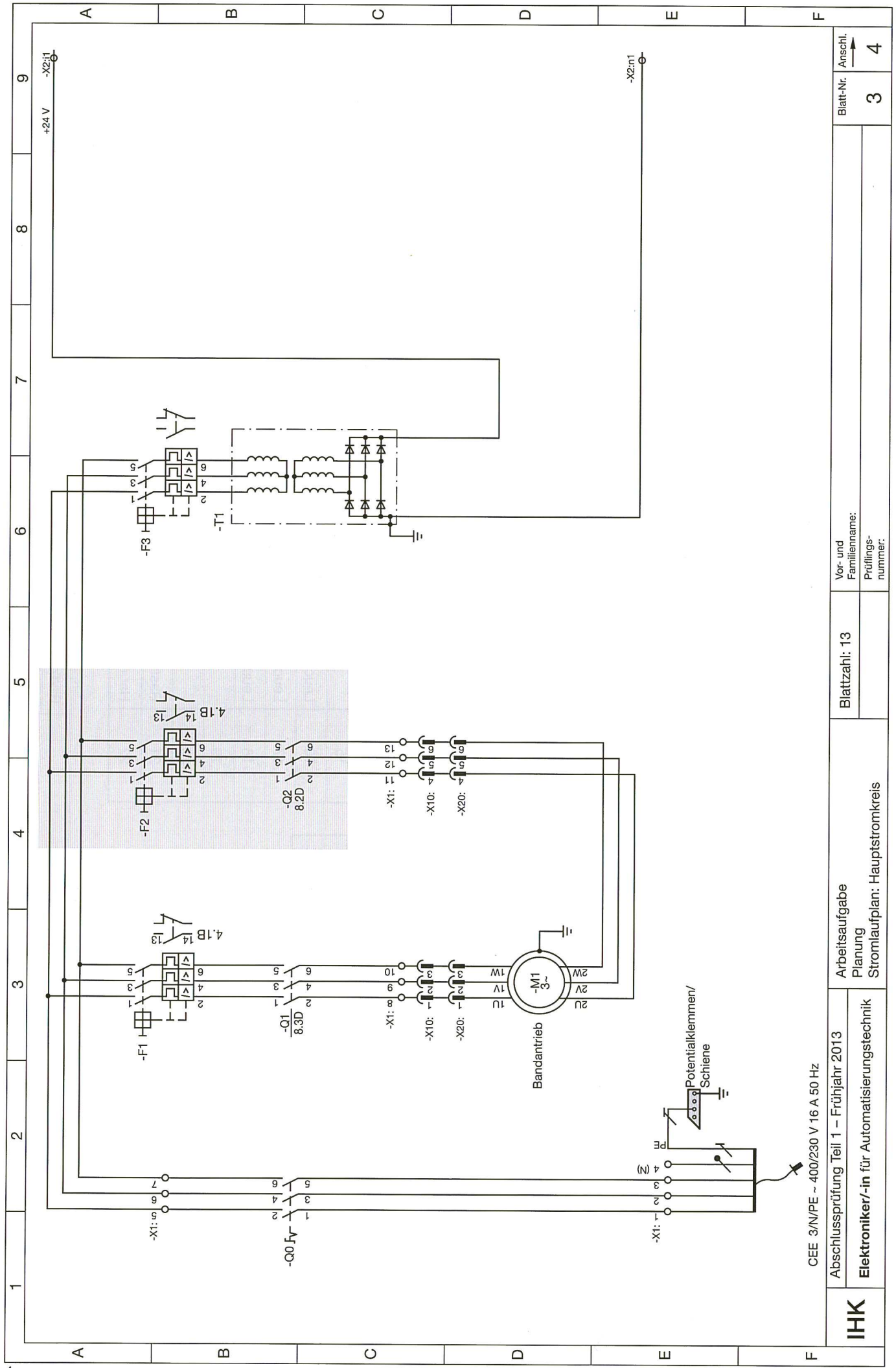
PAL - Prüfungsaufgaben- und  
Lehrmittelentwicklungsstelle  
IHK Region Stuttgart

© 2013, IHK Region Stuttgart, alle Rechte vorbehalten





1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																												
Bestückung Schaltschranktür																																																																																																				
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> </div> <div style="width: 35%;"> <table border="1"> <tr> <td>21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>22</td> <td></td> </tr> </table> </div> </div>									21		22																																																																																									
21																																																																																																				
22																																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Einbauplatz</th> <th>Betriebsmittel</th> <th>Bemerkung</th> <th>Bezeichnung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Leuchtdrucktaster -S1/-P1</td><td>weiß</td><td>Anlage "Ein"</td></tr> <tr><td>2</td><td>Leuchtdrucktaster -S2/-P3</td><td>weiß</td><td>Vorwahl Betriebsart "Hand"</td></tr> <tr><td>3</td><td>Leuchtdrucktaster -S3/-P4</td><td>weiß</td><td>Vorwahl Betriebsart "Automatik"</td></tr> <tr><td>4</td><td>Leuchtdrucktaster -S4/-P8</td><td>weiß</td><td>Automatik Start</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>Leuchtmelder -P5</td><td>weiß</td><td>Betriebsdruck vorhanden</td></tr> <tr><td>9</td><td>Leuchtdrucktaster -S9/-P10</td><td>blau</td><td>Quittierung Schutzeinrichtung</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>Taster -S0</td><td>schwarz</td><td>Anlage "Aus"</td></tr> <tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>Leuchtdrucktaster -S5/-P9</td><td>weiß</td><td>Tipbetrieb Bandmotor -M1 vorwärts</td></tr> <tr><td>17</td><td>Leuchtdrucktaster -S7/-P7</td><td>weiß</td><td>Zylinder -M4 ausfahren (Hand)</td></tr> <tr><td>18</td><td>Leuchtdrucktaster -S6/-P6</td><td>weiß</td><td>Zylinder -M4 einfahren (Hand)</td></tr> <tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21</td><td>Rasttaster NOT-AUS -S8</td><td>rot/gelbe Scheibe</td><td></td></tr> <tr><td>22</td><td>Hauptschalter -Q0</td><td>3-polig, 16 A</td><td></td></tr> </tbody> </table>									Einbauplatz	Betriebsmittel	Bemerkung	Bezeichnung	1	Leuchtdrucktaster -S1/-P1	weiß	Anlage "Ein"	2	Leuchtdrucktaster -S2/-P3	weiß	Vorwahl Betriebsart "Hand"	3	Leuchtdrucktaster -S3/-P4	weiß	Vorwahl Betriebsart "Automatik"	4	Leuchtdrucktaster -S4/-P8	weiß	Automatik Start	5				6				7				8	Leuchtmelder -P5	weiß	Betriebsdruck vorhanden	9	Leuchtdrucktaster -S9/-P10	blau	Quittierung Schutzeinrichtung	10				11	Taster -S0	schwarz	Anlage "Aus"	12				13				14				15				16	Leuchtdrucktaster -S5/-P9	weiß	Tipbetrieb Bandmotor -M1 vorwärts	17	Leuchtdrucktaster -S7/-P7	weiß	Zylinder -M4 ausfahren (Hand)	18	Leuchtdrucktaster -S6/-P6	weiß	Zylinder -M4 einfahren (Hand)	19				20				21	Rasttaster NOT-AUS -S8	rot/gelbe Scheibe		22	Hauptschalter -Q0	3-polig, 16 A	
Einbauplatz	Betriebsmittel	Bemerkung	Bezeichnung																																																																																																	
1	Leuchtdrucktaster -S1/-P1	weiß	Anlage "Ein"																																																																																																	
2	Leuchtdrucktaster -S2/-P3	weiß	Vorwahl Betriebsart "Hand"																																																																																																	
3	Leuchtdrucktaster -S3/-P4	weiß	Vorwahl Betriebsart "Automatik"																																																																																																	
4	Leuchtdrucktaster -S4/-P8	weiß	Automatik Start																																																																																																	
5																																																																																																				
6																																																																																																				
7																																																																																																				
8	Leuchtmelder -P5	weiß	Betriebsdruck vorhanden																																																																																																	
9	Leuchtdrucktaster -S9/-P10	blau	Quittierung Schutzeinrichtung																																																																																																	
10																																																																																																				
11	Taster -S0	schwarz	Anlage "Aus"																																																																																																	
12																																																																																																				
13																																																																																																				
14																																																																																																				
15																																																																																																				
16	Leuchtdrucktaster -S5/-P9	weiß	Tipbetrieb Bandmotor -M1 vorwärts																																																																																																	
17	Leuchtdrucktaster -S7/-P7	weiß	Zylinder -M4 ausfahren (Hand)																																																																																																	
18	Leuchtdrucktaster -S6/-P6	weiß	Zylinder -M4 einfahren (Hand)																																																																																																	
19																																																																																																				
20																																																																																																				
21	Rasttaster NOT-AUS -S8	rot/gelbe Scheibe																																																																																																		
22	Hauptschalter -Q0	3-polig, 16 A																																																																																																		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b>IHK</b>            Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013  <b>Elektroniker/-in</b> für Automatisierungstechnik         </div> <div>           Arbeitsaufgabe            Planung            Aufbau: Schaltschrank-Tür         </div> </div>				Blattzahl 13		Vor- und Familienname: Prüflingsnummer:		Blatt-Nr. 2	Anschl. 3																																																																																											



CEE 3/N/PE ~ 400/230 V 16 A 50 Hz

Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013

Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik

Arbeitsaufgabe

Planung

Stromlaufplan: Hauptstromkreis

Blattzahl: 13

Vor- und  
Familienname:

Prüfungs-  
nummer:

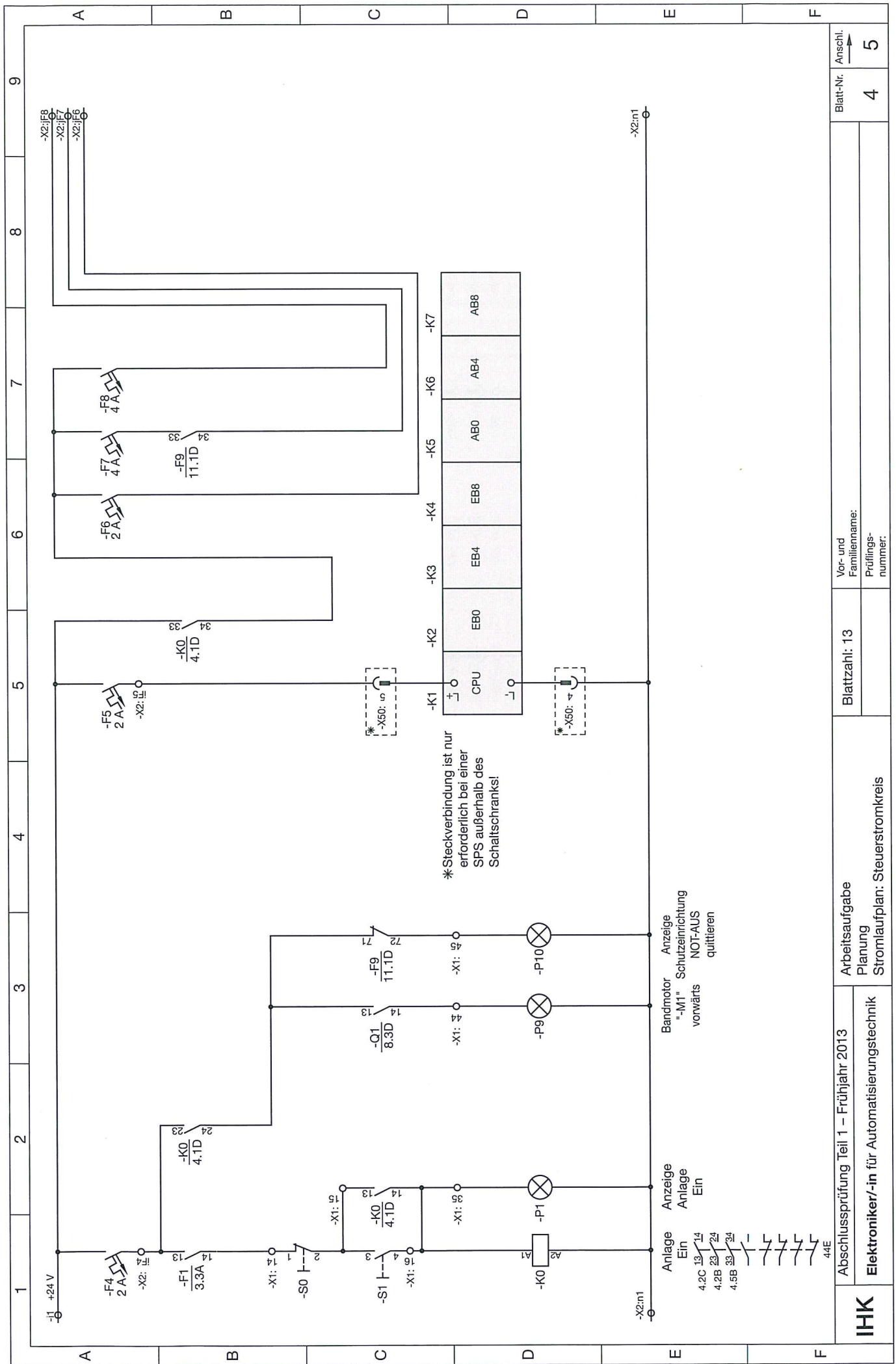
Blatt-Nr.

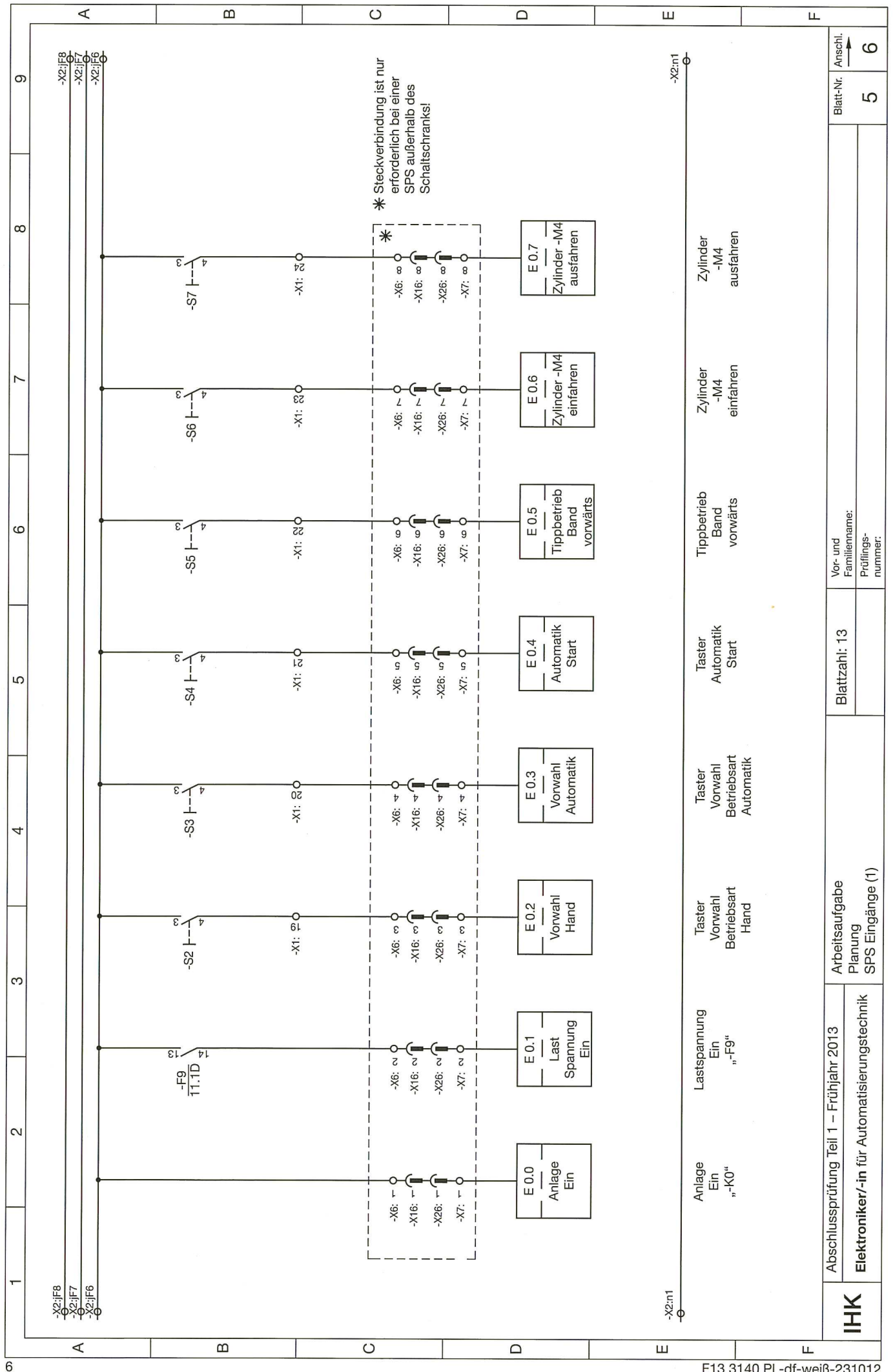
3

Anschl.

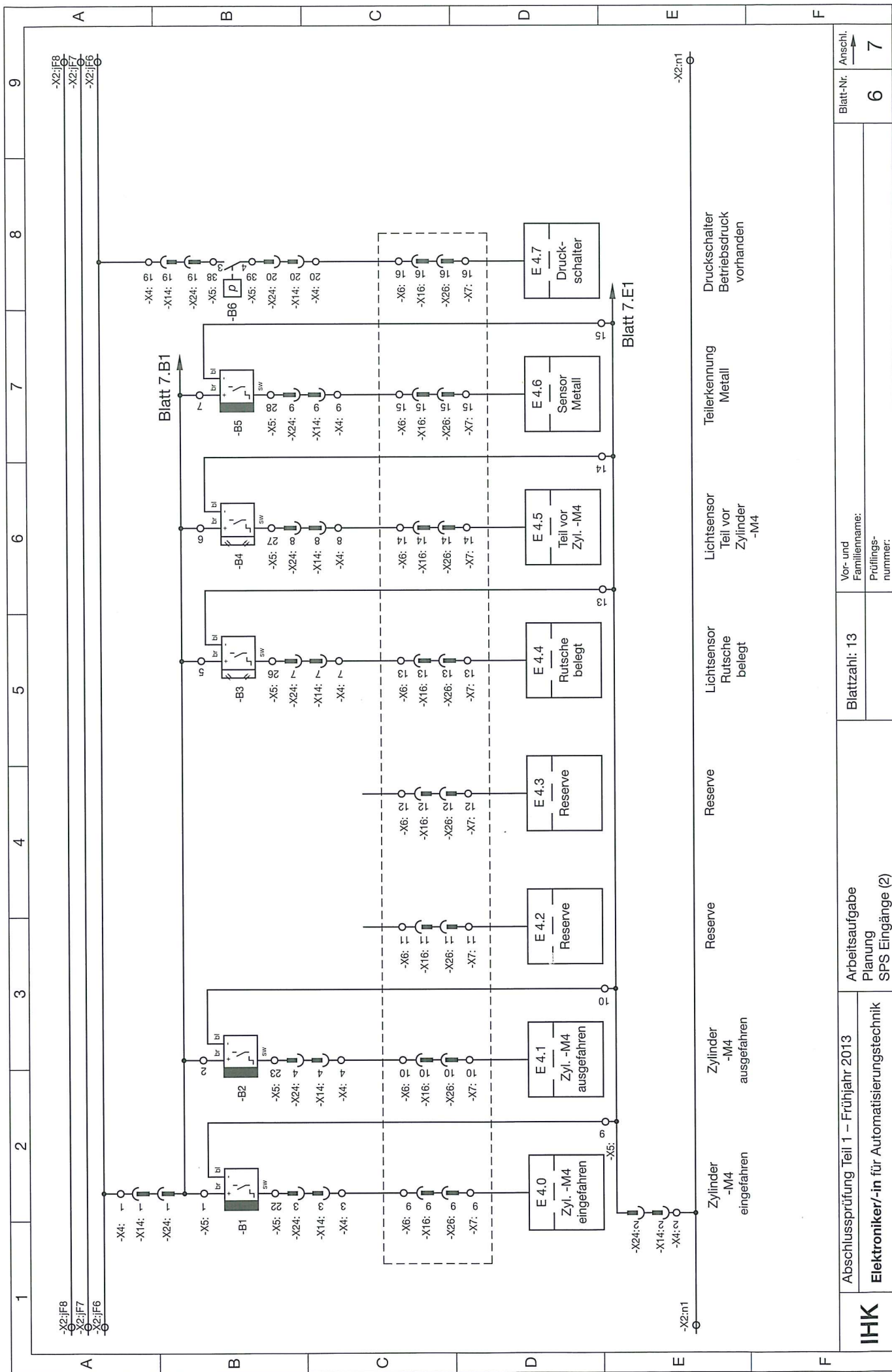
4



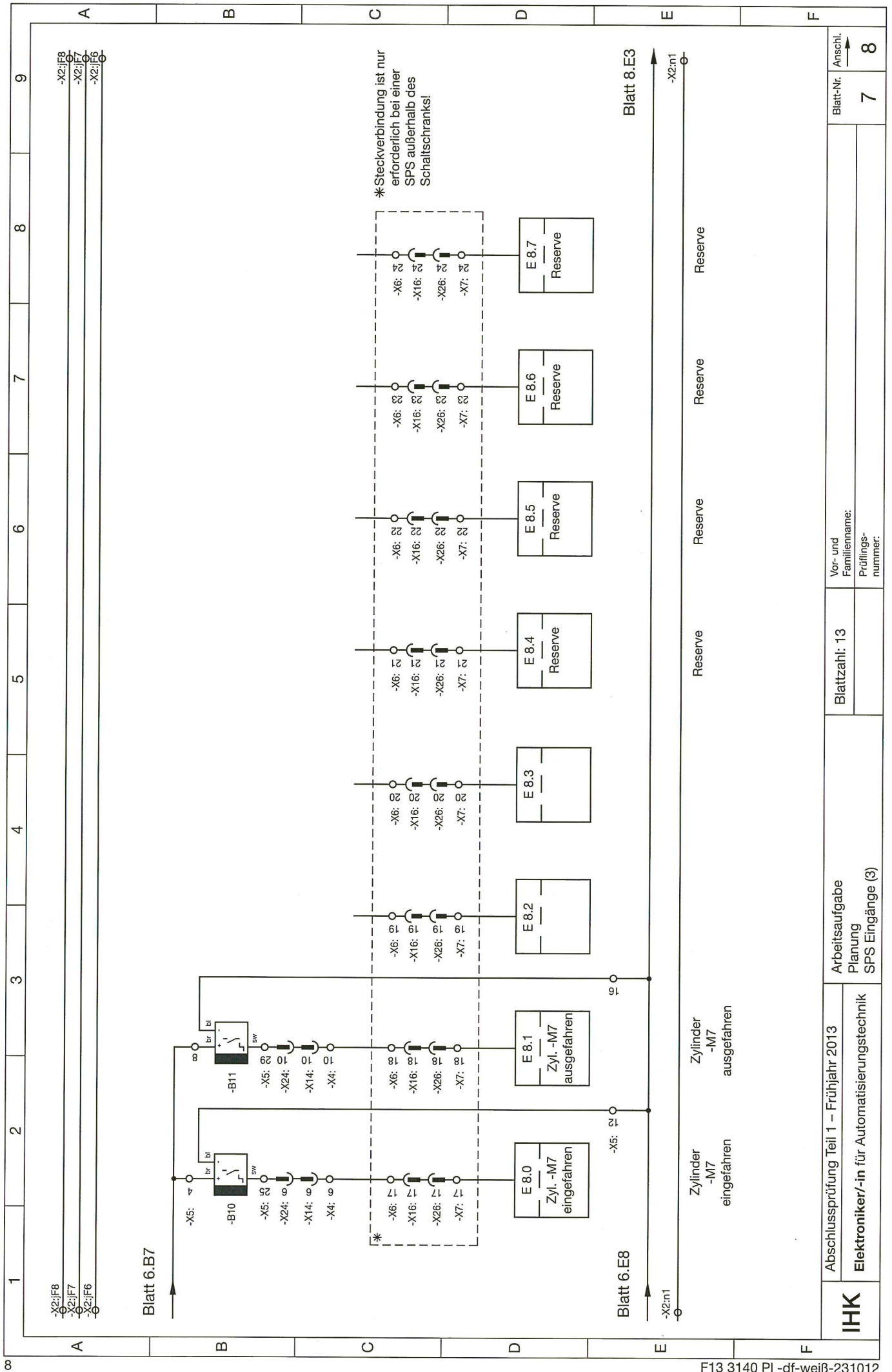






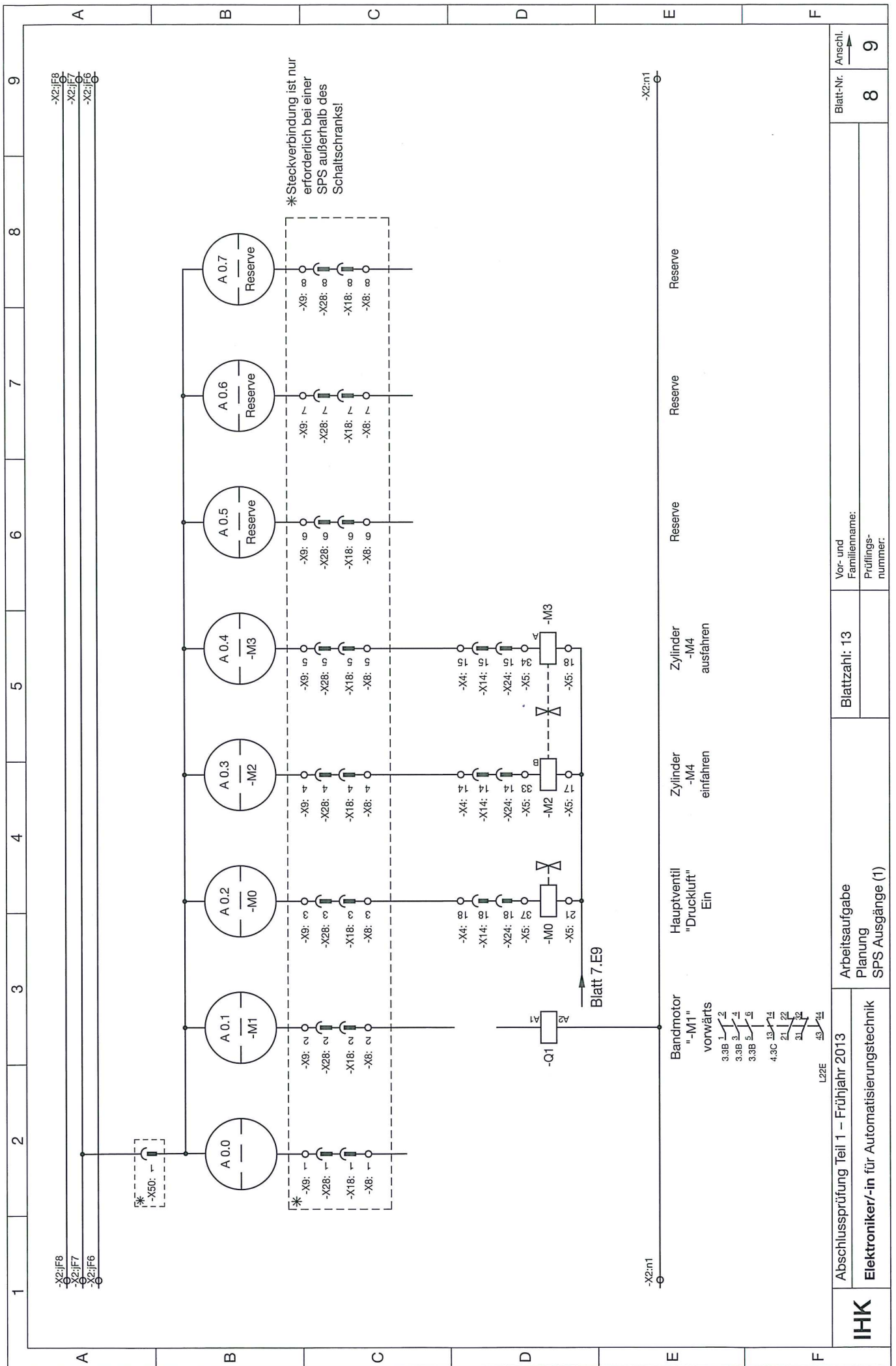


IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe Planung SPS Eingänge (2)	Blattzahl: 13	Vor- und Familienname:		Blatt-Nr. 6	Anschl. 7
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik				Prüfungsnummer:			

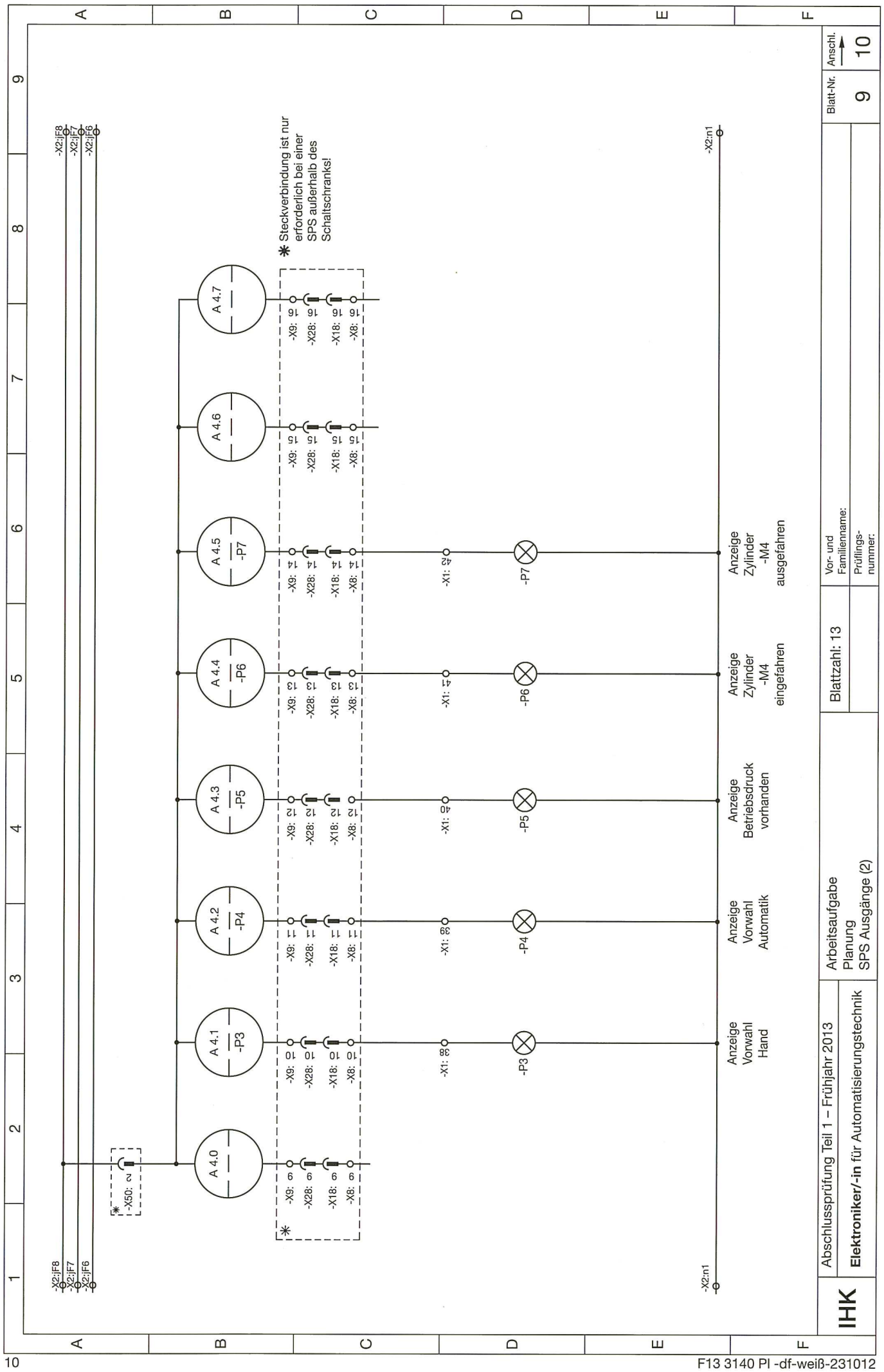


<b>IHK</b>	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Blattzahl: 13	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Blatt-Nr. 7	Anschl. 8
	Arbeitsaufgabe Planung SPS Eingänge (3)					





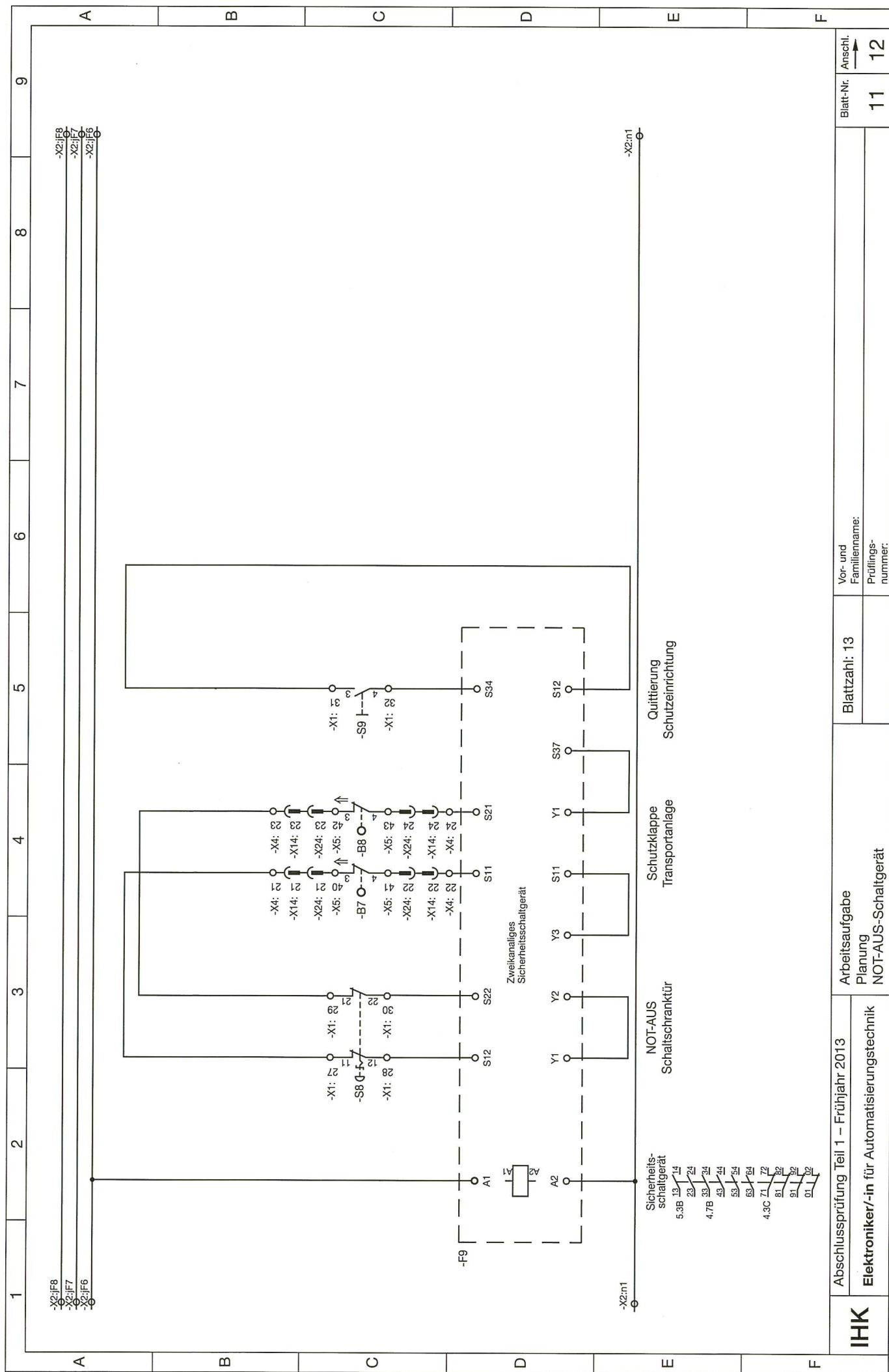
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe Planung SPS Ausgänge (1)	Blattzahl: 13	Vor- und Familienname:	Blatt-Nr. 8	Anschl. ↑ 9
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik				Prüfungs- nummer:		



IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Blattzahl: 13	Vor- und Familienname:		Blatt-Nr. 9	Anschl. 10
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik			Prüfungsnummer:			
		Arbeitsaufgabe Planung SPS Ausgänge (2)					

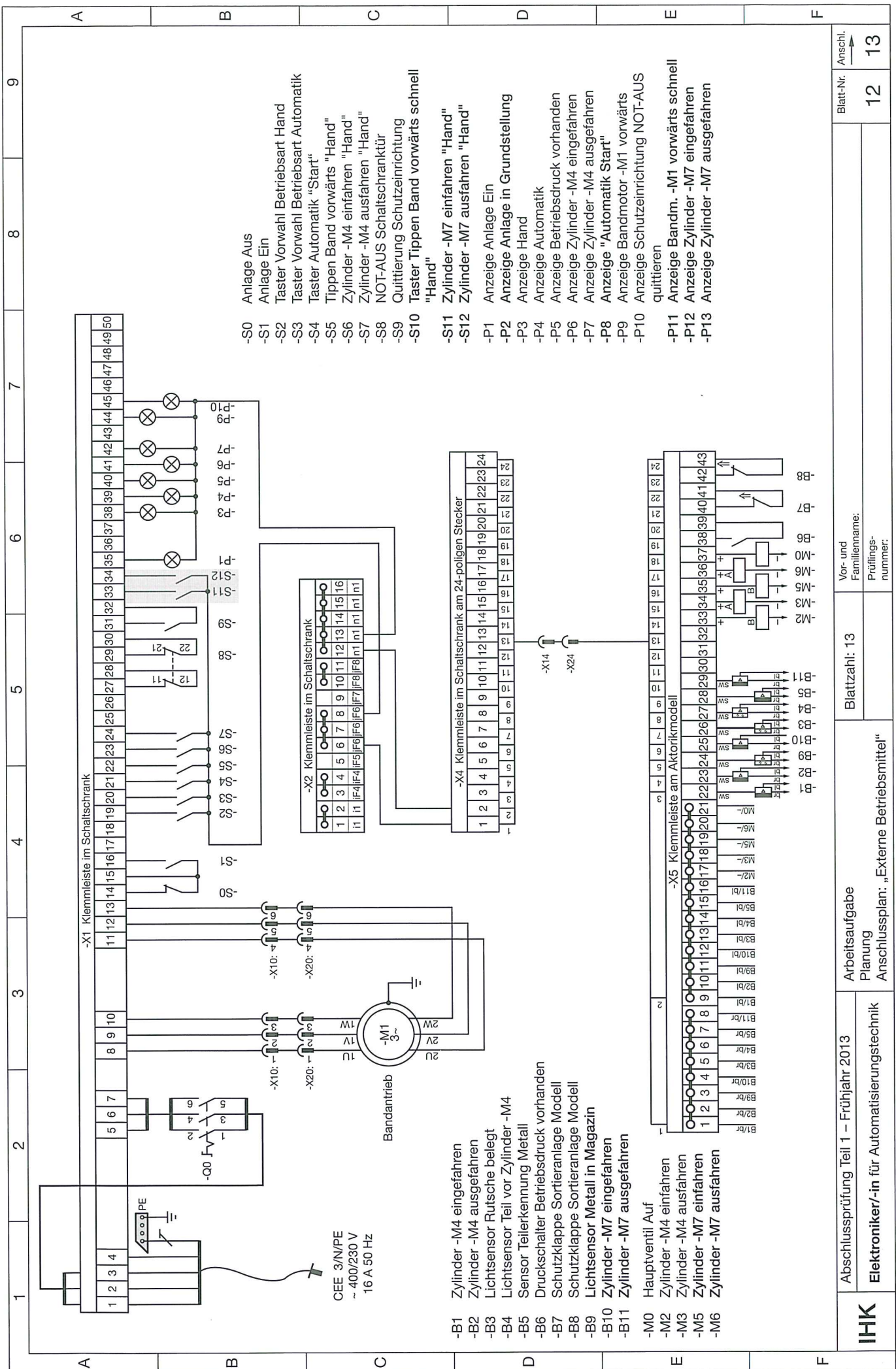


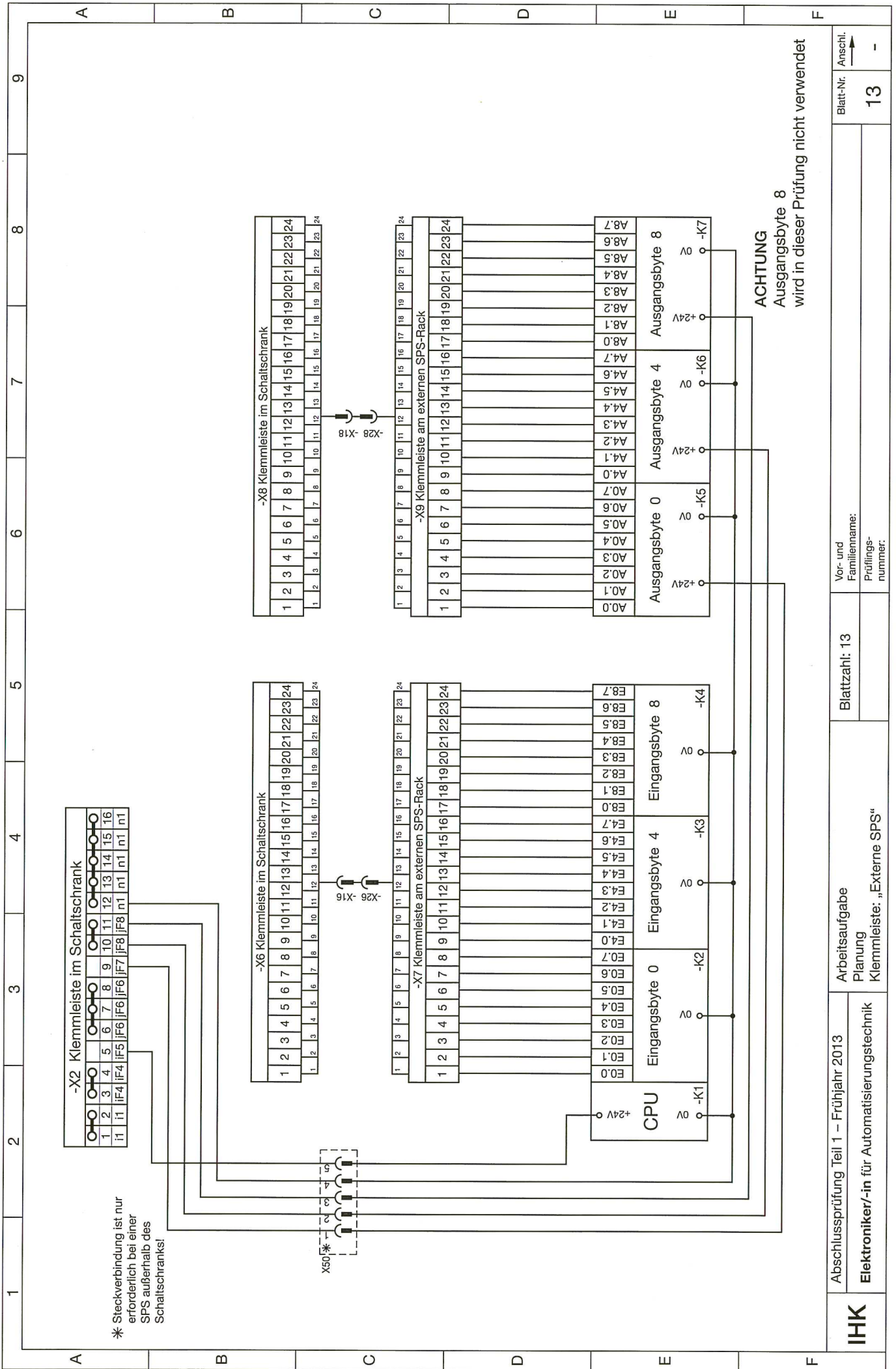



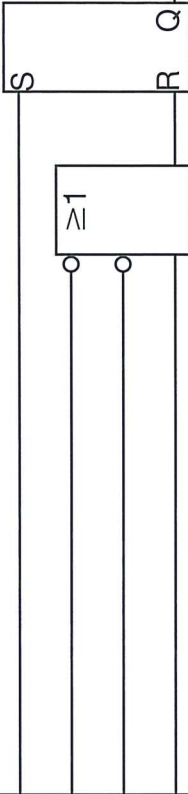
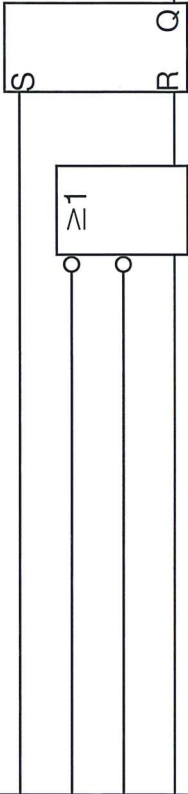


IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe Planung NOT-AUS-Schaltgerät	Blattzahl: 13	Vor- und Familienname:	Blatt-Nr.  11	Anschl. → 12
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik				Prüfungs- nummer:		







Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
			Netzwerk: 1 Taktgenerator 1 Hz			
						M55 Blinktaktmerker 1 Hz
			Netzwerk: 2 Vorwahl Betriebsart "Hand"			
						
-S2 Taster Vorwahl Betriebsart "Hand"	E 0.2					
-K0 Anlage Ein "-K0"	E 0.0					
-B6 Druckschalter Betriebsdruck vorhanden	E 4.7					
-S3 Taster Vorwahl Betriebsart "Automatik"	E 0.3					M20 Merker Vorwahl "Hand"
			Netzwerk: 3 Vorwahl Betriebsart "Automatik"			
						
-S3 Taster Vorwahl Betriebsart "Automatik"	E 0.3					
-K0 Anlage Ein "-K0"	E 0.0					
-B6 Druckschalter Betriebsdruck vorhanden	E 4.7					
-S2 Taster Vorwahl Betriebsart "Hand"	E 0.2					M21 Merker Vorwahl "Automatik"
IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe		Blatt-Nr.	
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik		Planung		Anschl.	
					1	2





Kommentar		Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar
		Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
Netzwerk: 7 Merker Kunststoff erkannt Speicher							
M102	Merker Band wurde belegt Speicher	M 10.2					Netzwerk gegenüber Grundprogramm verändert
-B4	Teil vor Zylinder M4	E 4.5					
M103	Merker Metall erkannt Speicher	M 10.3					
Netzwerk: 8 Merker "Automatik Start"							
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1					M104 Kunststoff erkannt Speicher
-S4	Taster "Automatik Start"	E 0.4					
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1					
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0					
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1					
Netzwerk: 9 Merker Bandbetrieb -M1 schnell							
M103	Merker Metall erkannt Speicher	M 10.3					M150 Merker "Automatik Start"
-B4	Teil vor Zylinder -M4	E 4.5					
-B9	Metall in Magazin	E 4.3					
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0					
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1					
Netzwerk: 10 Hauptventil "Druckluft Ein"							
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1					
Netzwerk: 11 Hauptventil "Druckluft Ein"							
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1					
							</



Kommentar		Operanden Eigen   Fremd		Funktionsplan "Sortieranlage"		Operanden Fremd   Eigen		Kommentar	
				Netzwerk: 11 Bandbetrieb -M1 vorwärts langsam					
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0							
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1							
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0							
M20	Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0							
-S5	Tippbetrieb Band vorwärts langsam	E 0.5							
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1		Netzwerk: 12 Bandbetrieb -M1 vorwärts schnell				A 0.1 Bandbetrieb -M1 vorwärts langsam	
M150	Merker "Automatik Start"	M 15.0							
-Q1	Bandbetrieb -M1 vorwärts langsam	A 0.1						-Q2 Bandbetrieb -M1 vorwärts schnell	
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0							
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1							
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0							
M20	Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0							
-S10	Tippbetrieb Band vorwärts schnell	E 4.2							
M153	Merker Bandbetrieb -M1 schnell	M 15.3							
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1							
M150	Merker Automatik "Start"	M 15.0							
				</					



Kommentar		Operanden Eigen   Fremd		Funktionsplan "Sortieranlage"		Operanden Fremd   Eigen		Kommentar	
				Netzwerk: 13 Zylinder -M4 ausfahren					
-Q1	Bandantrieb -M1 vorwärts	A 0.1							
-K0	Anlage Ein "K0"	E 0.0							
-F9	Lastspannung Ein "F9"	E 0.1							
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0							
-Q2	Bandantrieb -M1 vorwärts schnell	A 0.0							
M150	Merker "Automatik Start"	M 15.0							
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1							
M102	Merker Band wurde belegt Speicher	M 10.2							
M104	Merker Kunststoff erkannt Speicher	M 10.4							
-Q1	Bandantrieb -M1 vorwärts	A 0.1							
-B4	Teil vor Zylinder -M4	E 4.5							
-M20	Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0							
-S6	Zylinder -M4 einfahren "Hand"	E 0.6							
-S7	Zylinder -M4 ausfahren "Hand"	E 0.7							
								A 0.4	-M3 Zylinder -M4 ausfahren
								Netzwerk gegenüber Grundprogramm verändert	

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe Planung		Blattzahl 11	Vor- und Familienname: Prüflingsnummer:	Blatt-Nr. 5	Anschl. 6
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik							

IHK	Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013		Arbeitsaufgabe		Blattzahl 11	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:	Blatt-Nr.	Anschl.
	Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik		Planung					
Kommentar	Operanden Eigen	Fremd	Funktionsplan "Sortieranlage"				Operanden Fremd	Kommentar
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0	<p>Netzwerk: 14 Zylinder -M4 einfahren</p>					
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1						
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0						
M150	Merker "Automatik Start"	M 15.0	<p>Netzwerk: 15 Anzeige Sortieranlage in Grundstellung</p>					
M21	Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1						
-B2	Zylinder -M4 ausgefahren	E 4.1						
-Q1	Bandantrieb -M1 vorwärts langsam	A 0.1						
M20	Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0						
-S6	Zylinder -M4 einfahren "Hand"	E 0.6						
-S7	Zylinder -M4 ausfahren "Hand"	E 0.7						
-Q2	Bandbetrieb -M1 vorwärts schnell	A 0.0	<p>Netzwerk: 16 Anzeige Sortieranlage in Grundstellung</p>					
-F9	Lastspannung Ein "-F9"	E 0.1						
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0						
-B11	Zyl. -M7 (Vereinzel) ausgefahren	E 8.1						
-Q1	Bandbetrieb -M1 vorwärts langsam	A 0.1						

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
			Netzwerk: 16 Anzeige Vorwahl "Hand"			
M20	M 2.0					
-K0	E 0.0					
M21	M 2.1					
M55	M 5.5					-P3 Anzeige Vorwahl "Hand"
			Netzwerk: 17 Anzeige Vorwahl "Automatik"			
M21	M 2.1					
-K0	E 0.0					
M20	M 2.0					
M55	M 5.5					-P4 Anzeige Vorwahl "Automatik"
			Netzwerk: 18 Anzeige Betriebsdruck vorhanden			
-B6	E 4.7					
-K0	E 0.0					
-B6	E 4.7					
M55	M 5.5					-P5 Anzeige Betriebsdruck vorhanden
IHK		Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013	Arbeitsaufgabe Planung		Blattzahl 11	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					7	Anschl. 8

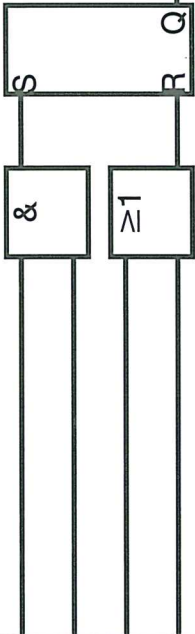


Kommentar		Operanden Eigen   Fremd		Funktionsplan "Sortieranlage"		Operanden Fremd   Eigen		Kommentar
				Netzwerk: 19    Anzeige Zylinder -M4 eingefahren				
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0		<div>&amp;</div>				
-B1	Zylinder -M4 eingefahren	E 4.0						A 4.4
				Netzwerk: 20    Anzeige Zylinder -M4 ausgefahren				
-K0	Anlage Ein "-K0"	E 0.0		<div>&amp;</div>				
-B2	Zylinder -M4 ausgefahren	E 4.1						A 4.5
				Netzwerk: 21    Anzeige "Automatik Start"				
								-P8    Anzeige "Automatik Start"
						A 0.7		

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
			Netzwerk: 22 Anzeige Zylinder -M7 (Vereinzel) eingefahren			
					A 4.6	-P12 Anzeige Zylinder -M7 (Vereinzel) eingefahren
			Netzwerk: 23 Anzeige Zylinder -M7 (Vereinzel) ausgefahren			
					A 4.7	-P13 Anzeige Zylinder -M7 (Vereinzel) ausgefahren
			Netzwerk: 24 Merker Zylinder -M7 (Vereinzel) eingefahren			
-B10 Zyl. -M7 (Vereinzel) eingefahren	E 8.0				M 100.0	M1000 Merker Zylinder -M7 (Vereinzel) eingefahren
M21 Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1					
-K0 Anlage Ein "-K0"	E 0.0					
-B9 Metall in Magazin	E 4.3					
M20 Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0					
-B2 Zylinder -M4 ausgefahren	E 4.1					
IHK			Arbeitsaufgabe Planung		Blattzahl 11	Blatt-Nr. 9
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013			Vor- und Familienname:		Anschl. 10	
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik			Prüfungsnummer:			

Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen	
			Netzwerk: 25 Merker Zylinder -M7 (Vereinzelner) einfahren			
M1000 Merker -M7 (Vereinzelner) war eingefahren	M 100.0					<p>Hinweis: Die Zeiten (2 s/750 ms) sind ggf. an die verwendete Hardware (Modell) anzupassen.</p> <p>M1004 Merker Zylinder -M7 (Vereinzelner) einfahren</p>
-B3 Rutsche belegt	E 4.4					
-B9 Metall in Magazin	E 4.3					
-B11 Zyl. -M7 (Vereinzelner) ausgefahren	E 8.1					
M20 Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0					
M21 Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1					
M150 Merker "Automatik Start"	M 15.0		Netzwerk: 26 Merker Zylinder -M7 (Vereinzelner) ausfahren "Hand"			
-S12 Taster -M7 (Vereinzelner) ausfahren	E 8.3					<p>M1002 Merker Zylinder -M7 (Vereinzelner) ausfahren "Hand"</p>
M20 Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0					
-S11 Taster -M7 (Vereinzelner) einfahren	E 8.2					
M21 Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1					
IHK			Arbeitsaufgabe Planung		Blattzahl 11	Vor- und Familienname: Prüfungsnummer:
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013					Blatt-Nr.	Anschl.
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik					10	11



Kommentar	Operanden		Funktionsplan "Sortieranlage"	Operanden		Kommentar	
	Eigen	Fremd		Fremd	Eigen		
-S11 Taster -M7 (Vereinzelzer) einfahren	E 8.2				M1003 Merker Zylinder -M7 (Vereinzelzer) einfahren "Hand"		
M20 Merker Vorwahl "Hand"	M 2.0						
-S12 Taster -M7 (Vereinzelzer) ausfahren	E 8.3						
M21 Merker Vorwahl "Automatik"	M 2.1						
			Netzwerk: 28    Zylinder -M7 (Vereinzelzer) ausfahren		A 0.6	-M6    Zylinder -M7 (Vereinzelzer) ausfahren	
			Netzwerk: 29    Zylinder -M7 (Vereinzelzer) einfahren		A 0.5	-M5    Zylinder -M7 (Vereinzelzer) einfahren	
Abschlussprüfung Teil 1 – Frühjahr 2013			Arbeitsaufgabe Planung	Blattzahl 11	Vor- und Familienname:  Prüfungs- nummer:	Blatt-Nr.	Anschl.
Elektroniker/-in für Automatisierungstechnik						11	11
IHK							↑ —







